

2. Követelmény, projekt, funkcionalitás

35 – negalt

Konzulens:

Ludmány Balázs

Csapattagok

Gutai Augusztá Matild	QWG59W	augusztá123@gmail.com
Fábián Csenge Zita	KGM10V	csengefabian@gmail.com
Ilosvay Viktória Brigitta	M27F3W	ilosviki@gmail.com
Szabó Marcell	LAUPQQ	szabomarcell.usa@gmail.com
Szabó Kinga Johanna	G003M6	szabo.kinga1999@gmail.com

2020-02-17

2. Követelmény, projekt, funkcionalitás

2.1 Bevezetés

2.1.1 Cél

A dokumentumban a “Jégmező” játék követelményeinek és funkcióinak részletes leírása található.

2.1.2 Szakterület

A projekt célja, hogy a csapat tagjai megtapasztalják a közös munka előnyeit és hátrányait, illetve megismerhessék a játékfejlesztés folyamatát.

A kialakítandó szoftver egy számítógépes társasjáték. Ebben a kooperatív játékban a játékosok együtt dolgoznak, hogy összerakják a jelzőrakétát, és elsütve azt megmeneküljenek a fagyhaláltól. A szoftver célja a minél jobb csapatmunka kialakítása, hiszen a zord sarki időjárást csak így élhetik túl a játékosok.

2.1.3 Definíciók, rövidítések

GUI - grafikus felhasználói interfész

2.1.4 Hivatkozások

Forrásként a Szoftver projekt laboratórium tárgyhonlapján elhelyezett feladatkiírást használtuk - <https://www.iit.bme.hu/targyak/BMEVIIIAB02/feladat>

Emellett segítségünkre voltak/lesznek a Szoftvertechnológia tárgyhonlapján elhelyezett oktatási anyagok - <https://www.iit.bme.hu/targyak/BMEVIIIAB01>

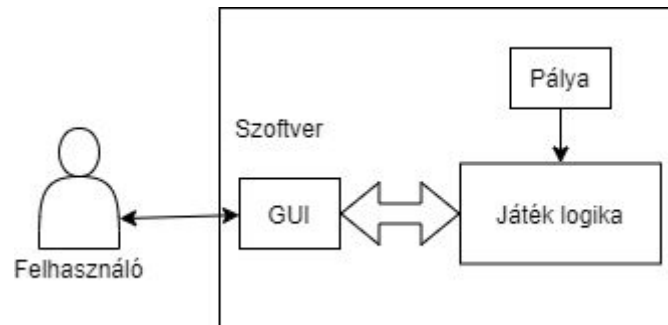
2.1.5 Összefoglalás

A továbbiakban a projekt követelményeit, sajátosságait, illetve a megvalósítandó interfészeket, a felhasználók feladatait és lehetőségeit fogjuk részletezni. A dokumentáció az alábbi részeket fogja tartalmazni:

- Áttekintés, általános kikötések a szoftverhez, legjelentősebb része a játékszabályok definiálása
- Követelmények, a funkciók követelmény azonosító rendszerbe foglalása
- Use-casek, az alapvető és fontos követelményekhez tartozó use-casek
- Szótár, a funkciókban használt kifejezések magyarázatai
- Projekt terv, az előzetes terv, mely tartalmazza a projekt megvalósítását és a személyek beosztását
- Napló, ezen dokumentum elkészítéséhez felhasznált idő

2.2 Áttekintés

2.2.1 Általános áttekintés



A fejlesztendő szoftver legfontosabb részei a Grafikus felület és a Játék logikája.

A Felhasználó a Grafikus felülettel kommunikál, azon keresztül látja a játék aktuális történéseit, a pályát, valamint a játék irányítását is ezen keresztül végzi, a szükséges perifériákon keresztül. A Grafikus felület a felhasználói interakciót által kapott instrukciókat továbbadja a Játék logikájának, és ez végzi el a szükséges akciókat.

A Játék logikája felelős a szoftver helyes és elvárt működésének vezérléséhez. Ez futtatja azt a logikát, ami által a Felhasználó játszani tud. Legfőbb feladatai: a pálya generálása amin a játék zajlani fog, emellett a szereplők irányítása, és egyes jellemzőik számon tartása (pozíció, testhő), valamint vezérli az egyes speciális események lefolyását és azok következményeit. Ilyen speciális események: a jégta belfordulása, egyes tárgyak felvétele, lukba esett szereplők kimentése. A hóviharok bekövetkezésének véletlenszerűségét és következményeit is ez vezérli. A játék logika figyeli hogy esetlegesen bekövetkezett-e a játék vége (game over) valamely szereplő halála miatt, vagy megnyerték-e a játékot a játékosok a jelzőrakéta összeépítésének köszönhetően. A Játék logika biztosítja a mindenkor pillanatnyi állapotot amelyet a Grafikus felület kirajzol a Felhasználónak.

A pályát a Játék logika generálja egyedileg. A pályát mezők alkotják amik lehetnek jégta és lukak. A pályán mozognak az egyes szereplők, és találhatóak meg az egyes tárgyak (kötél, bűvárroha, jelzőrakéta elemei).

A szoftver hálózatot nem használ. A háttértáron a szoftver a saját fájljait tárolja: .jar állományok, valamint a grafikai megjelenítéshez használt képek.

2.2.2 Funkciók

A játék elindítását követően meg kell adni a játékosok számát (3-6 játékos), illetve minden játékosnak ki kell választania, hogy eszkimók vagy sarkkutatók szeretnének lenni. Két lényeges különbség fedezhető fel a karaktertípusok között. Az egyik a speciális képességük (lásd később). A másik, hogy az eszkimóknak a játék elején öt, míg a sarkkutatóknak csak négy egység testhője van. A játszma során minden játékosnak figyelnie kell a saját testhőmérsékletének szintjére, mivel ha az nullára csökken, akkor kihűlés miatt meghal.

Miután megadtuk a kezdeti paramétereket, a program a játékosok számától függően felépíti a pályát. A játék szereplői a bal felső sarokból fognak elindulni, amely egy stabil jégta lesz.

A pálya négyzet alakú jégmezőkből áll, melyet tenger vesz körül. A jégtaakat a játék kezdetén eltérő mennyiségű hó borítja. Vannak stabil jégmezők, amelyeken akár az összes játékos is állhat. Vannak instabil jégtaak is, amik egy adott létszám felett átfordulnak, és

ilyenkor a rajtuk állók a jég alá szorulva vízbe fulladnak. A jégtáblák között előfordulnak még hóval fedett lukak, melyekbe beleesve az előbb említett esettel ellentétben léteznek menekési lehetőségek. Az egyik, amikor egy adott illető bűvárruhát visel. Ekkor a ruha megvédi őt a jéghideg víztől, mely annyit jelent, hogy bármiféle kár nélkül egy irányt választva ki tud mászni a lukból. A másik menekülési lehetőség, ha a beesett szereplő mellett áll egy karakter, aki kötéllel rendelkezik. Ebben az esetben a kint álló játékos rögtön kimenekíti a beesettet. Előfordulhat, hogy a luk mellett nem csak egy, hanem több köteles ember is található. Ilyenkor a játék sorra a fel, jobb, le, bal irányok fele vizsgál, és ahol először "köteles" embert talál, oda mászik ki a lukba esett karakter. Az ilyen fajta kimenekülés során a beesett játékos testhőjének szintje egy egységgel csökken.

Az egyes jégtáblákba különféle tárgyak lehetnek befagyva: lapát, kötél, bűvárruha és élelem. Befagyott tárgyat csak akkor lehet meglátni és kiásni, ha a jégtábla tiszta, nem borítja hó. Egy játékosnak tetszőleges számú tárgya lehet, viszont azonos fajtájú dolgokból csak egyetlen egy (például aki már rendelkezik lapáttal, az nem vehet föl abból még egyet). Az élelem egy speciális tárgy, mert a felvétele után ez a tárgy rögtön "aktiválódik", melynek hatására a karakter testhőjét egy egységgel növeli. Fontos, hogy egy karakter testhője nem nőhet a kezdeti értéke fölé, tehát az élelmet csak akkor tudjuk felvenni/kiásni, ha a testhő szintje nem maximális.

A játék alatt a szereplők egymást követve kerülnek sorra. Ekkor négy egységnyi munkát végezhetnek el bizonyos billentyűket használva. A következő játékos akkor kerül sorra, ha az éppen a játékot kezelő felhasználó elhasználta mind a négy egységnyi tevékenységét.

Minden munkavégzés (ha az adott tevékenység épp megengedett) során eggyel csökken az elvégzendő munkáink száma. Az elkövetkezendő felsorolásban a speciális esetek kerülnek leírásra:

Szomszédos jégtáblára való lépés:

A pálya szélén állva a tenger felé irányuló lépés hatására helyben marad a karakter, nem történik munkavégzés.

Hó elakartatása:

Amennyiben az adott játékos rendelkezik lapáttal (és a mezőn legalább két egységnyi hó van), akkor az alapértelmezett egy egység helyett két egységnyi havat fog letakarítani. Hórakás nélküli mezőn használva ezt a funkciót a játékos tevékenységeinek száma nem csökken.

Tárgy felvétele:

Ez a funkció csak akkor működik (tehát akkor jár munkavégzéssel a gomb lenyomása), ha az adott jégtáblán már nem található hórétteg (ekkor már látható a jégbe fagyott tárgy), illetve ha az adott típusú tárgyból, ami a jég alá van rejtve még nem rendelkezik az illető.

Speciális képesség használata:

Az eszkimók iglut építhetnek arra a jégmezőre, amelyen épp tartózkodnak (ha azon még nincs). A sarkkutatók pedig egy szomszédos mező teherbírását vizsgálhatják meg. Ebben az esetben a választott jégtábla teherbírásának számossága pár másodpercre megjelenik a képernyőn.

Jelzőrakéta összeszerelése, elsütése:

A játék célja egy jelzőrakéta alkatrészeinek (pisztoly, jelzőfény, patron) megtalálása. Az alkatrészek is a jégbe vannak fagyva. Ha ezeket a csapat összegyűjti és ugyanarra a jégtáblára viszi, akkor az egyik játékos egy munka felhasználásával összeszerelheti és elsütheti a

jelzőrakétát. Amennyiben feleslegesen szeretnénk ezt a tevékenységet elvégezni, akkor ez egy elpazarolt munkaként lesz értelmezve.

A játék során időnként feltámad a hóvihar, mely néhány érintett jégtablát újabb adag friss hóval borít be. Akit elkap (tehát aki olyan mezőn tartózkodik, ahol leesik a hó), annak a testhője egy egységgel csökken. Az igluval védett jégtablán tartózkodó játékosok testhője nem csökken, mivel az építményben átvészélhetők a hóviharok.

A játék megnyeréséhez a jelzőrakéta összeszerelése és elsütése szükséges. Amennyiben a játszma közben valaki meghal (vízbe esve megfullad vagy elfogy a testhője és kihűl), akkor a játék véget ér.

2.2.3 Felhasználók

A program felhasználói számára nincs szükség különösebb előképzettségre, használata rövid időn belül könnyen elsajátítható. A szoftver maga többjátékos, tehát a futtatásához legalább három, maximum hat játékosra van szükség.

Minden résztvevő a billentyűzet segítségével tudja irányítani a játékot a saját körében.

2.2.4 Korlátozások

A játék nem fagyhat le és nem léphet ki a felhasználó akarata nélkül. Továbbá a megadott követelményeknek megfelelően kell futnia, tehát a játékosok tényleg a számukra megengedett lépéseket tudják elkövetni.

A szoftverre vonatkozó előírás és egyben korlátozás is, hogy a standard Java könyvtárkészletet kell használnia, illetve semmilyen más csomagot nem használhat.

2.2.5 Feltételezések, kapcsolatok

<https://www.iit.bme.hu/targyak/BMEVIIIAB02/feladat> - feladatléírás

<https://www.iit.bme.hu/targyak/BMEVIIIAB01> - segédanyagok

2.3 Követelmények

2.3.1 Funkcionális követelmények

megjegyzés: a komment oszlopot kivettük, mert nem használtuk és így

id	Leírás	Ellenőrzés	Prioritás	Forrás	Use-case
R00	létezik egy pálya(jégmező)	bemutató	alapvető	feladatkiírás	pálya megtekintése
R01	négyszög alakú mezőkből áll a pálya	bemutató	alapvető	csapat	pálya megtekintése
R02	a pályát tenger veszi körül, melybe beleesni nem lehetséges	bemutató	fontos	feladatkiírás, csapat	pálya megtekintése
R03	a pálya széléről tengerirányú lépés esetén helyben marad a szereplő	bemutató	fontos	csapat	lépés szomszédos mezőre
R04	minden játékos egy szereplő(3-6 játékos lehet)	bemutató	alapvető	feladatkiírás	pálya megtekintése
R05	egy szereplő vagy eszkimó vagy sarkkutató	bemutató	fontos	feladatkiírás	pálya megtekintése
R06	az eszkimóknak 5 egységnyi, a sarkkutatóknak 4 egységnyi testhője van	bemutató	alapvető	feladatkiírás	pálya megtekintése
R07	az eszkimók speciális képessége az iglu építés	bemutató	alapvető	feladatkiírás	iglu építése
R08	a sarkkutatók speciális képessége egy szomszédos mező teherbírásának vizsgálata	bemutató	alapvető	feladatkiírás	teherbírás vizsgálata
R09	a pálya mérete a játékosok számától függ	bemutató, kiértékelés	alapvető	csapat	pálya megtekintése
R10	játékezdetkor mindenki a bal felső sarokból indul	bemutató	alapvető	csapat	pálya megtekintése
R11	a jégtáblákat kezdetben eltérő mennyiségű hó borítja	bemutató	alapvető	feladatkiírás	pálya megtekintése
R12	egy mező vagy lyuk vagy jégtábla	bemutató	fontos	feladatkiírás	pálya megtekintése
R13	egy jégtábla vagy stabil vagy instabil	bemutató	fontos	feladatkiírás	pálya megtekintése
R14	a stabil jégtáblák akár mennyi szereplő állhat	bemutató	alapvető	feladatkiírás	pálya megtekintése
R15	a bal felső mező(kiindulási) egy stabil jégtábla	bemutató	fontos	csapat	pálya megtekintése

R16	az instabil jégtáblák egy előre megadott létszám felett felborulnak	bemutató, kiértékelés	alapvető	feladatkiírás	lépés szomszédos mezőre
R17	az instabil jégtáblák beborulásakor a rajta lévő szereplők vízbe fulladnak	bemutató	fontos	csapat	lépés szomszédos mezőre
R18	hóval fedett lyukba esik egy szereplő ha rálépne arra	bemutató, kiértékelés	alapvető	feladatkiírás	lépés szomszédos mezőre
R19	egy vízbeesett szereplő visel bűváruháat testhőcsökkenés nélkül ki tud mászni egy szomszédos mezőre	bemutató	fontos	feladatkiírás, csapat	lépés szomszédos mezőre
R20	egy vízbeesett szereplő akin nincs bűváruha, túlélheti ezt ha egy szomszédos mezőn álló, kötéllal rendelkező szereplő azonnal kihúzza. Ezen esetben 1 egységgel csökkent a testhője	bemutató	fontos	feladatkiírás	pálya megtekintése
R21	egyes jégtáblákba tárgyak fagyhatnak	bemutató	alapvető	feladatkiírás	pálya megtekintése
R22	egy tárgy lehet lapát, kötel, bűváruha, élelem, pisztoly, jelzőfény, patron	bemutató	fontos	feladatkiírás	tárgy kihasználása
R23	egy befagyott tárgyat csak akkor lehet kihasználni, ha a mezőt nem borítja hó	bemutató, kiértékelés	fontos	feladatkiírás	tárgy kihasználása
R24	egy szereplőnek tetszőleges számú tárgya lehet	bemutató, kiértékelés	alapvető	csapat	tárgy kihasználása
R25	tárgyanként csak egy darabban rendelkezhet egy szereplő	bemutató, kiértékelés	fontos	csapat	tárgy kihasználása
R26	az élelmet csak akkor lehet felvenni/kihasználni, ha a szereplő testhője nem maximális	bemutató, kiértékelés	fontos	csapat	tárgy kihasználása
R27	az élelem felvétele/kihasználása után rögtön aktiválódik	bemutató, kiértékelés	fontos	csapat	tárgy kihasználása
R28	a játékosok egymást követve kerülnek sorra	bemutató	alapvető	feladatkiírás	pálya megtekintése
R29	egy körben egy játékos 4 egységnyi munkát végezhet	bemutató, kiértékelés	alapvető	feladatkiírás	pálya megtekintése

R30	a munka lehet lépés, jégtáblán lévő hó eltakarítása, egy tárgy kiásása, speciális képesség használata vagy a jelzőrakéta összeépítése	bemutató	fontos	feladatkiírás	hó eltakarítása, tárgy kiásása, lépés szomszédos mezőre, iglu építése, teherbírás vizsgálata, jelzőrakéta összeszerelése
R31	egy játékos köre akkor ér véget ha elhasználta a 4 egységnyi munkáját	bemutató, kiértékelés	alapvető	feladatkiírás, csapat	hó eltakarítása, tárgy kiásása, lépés szomszédos mezőre, iglu építése, teherbírás vizsgálata, jelzőrakéta összeszerelése
R32	hó eltakarításakor a szereplő 1 egységnyi havat takarít el	bemutató, kiértékelés	alapvető	feladatkiírás	hó eltakarítása
R33	lapáttal rendelkező szereplő hó eltakarításakor 2 egység havat takarít el	bemutató, kiértékelés	alapvető	feladatkiírás	hó eltakarítása
R34	ha olyan mezőn takarít havat egy szereplő amin nincs, az nem csökkenti a munkaegységeit	bemutató, kiértékelés	fontos	csapat	hó eltakarítása
R35	a játék során hóviharok alakulnak ki	bemutató	alapvető	feladatkiírás	mező elfedése hóval
R36	a hóviharok néhány mezőt hóval borítanak be és az azon tartózkodó játékosok testhője 1 egységgel csökken	bemutató, kiértékelés	fontos	feladatkiírás	mező elfedése hóval
R37	az igluval rendelkező mezők a hóviharok ellen megvédik a rajta tartózkodó szereplőket	bemutató, kiértékelés	fontos	feladatkiírás	mező elfedése hóval
R38	a játékot megnyerik a játékosok, ha egy mezőre viszik a pisztolyt, a jelzőfényt és a patront és összeszerelik azt	bemutató, kiértékelés	fontos	feladatkiírás	jelzőrakéta összeszerelése
R39	a játékot elveszítik a játékosok, ha valaki meghal(vízbeesve megfullad vagy elfogy a testhője)	bemutató, kiértékelés	fontos	feladatkiírás, csapat	lépés szomszédos mezőre, mező elfedése hóval

2.3.2 Erőforrásokkal kapcsolatos követelmények

id	Leírás	Ellenőrzés	Prioritás	Forrás	Komment
2.01	Monitor	bemutató	fontos	csapat	
2.02	Egér	bemutató	fontos	csapat	
2.03	Billentyűzet	bemutató	fontos	csapat	
2.04	IntelliJ IDEA	nincs	opcionális	csapat	Java IDE
2.05	Eclipse	nincs	opcionális	csapat	Java IDE
2.06	Git	nincs	alapvető	csapat	
2.07	Github account	nincs	alapvető	csapat	
2.08	StarUML	nincs	opcionális	csapat	UML modellezéshez
2.09	A program java nyelven készül	bemutató	alapvető	feladatkiírás	
2.10	HSZK-s PC-vel megegyező vagy jobb teljesítményű számítógép	bemutató	alapvető	megrendelő	
2.11	Windows 10 az ajánlott operációs rendszer	bemutató	opcionális	csapat	macOS catalina-n is tesztelve lesz
2.12	Az elkészül programkódnak futtathatónak kell lennie Java SE Developer Kit 12	bemutató, kiértékelés	fontos	csapat	

2.3.3 Átadással kapcsolatos követelmények

id	Leírás	Ellenőrzés	Prioritás	Forrás	Komment
3.01	Analízis modell átadása	bemutató	alapvető	megrendelő	március 9.
3.02	Szkeleton átadása	bemutató	alapvető	megrendelő	március 23.
3.03	Részletes tervek átadása	bemutató	alapvető	megrendelő	április 6.
3.04	Prototípus átadása	bemutató	alapvető	megrendelő	április 27.
3.05	Végleges program átadása	bemutató	alapvető	megrendelő	május 18.
3.06	A termék futtatásához szükséges a Java Runtime Environment 12 megléte	bemutató	alapvető	csapat	

2.3.4 Egyéb nem funkcionális követelmények

id	Leírás	Ellenőrzés	Prioritás	Forrás	Komment
04.01	Monitor ellenőrzése	Beadás	alapvető	megrendelő	Van és működik
04.02	Egér ellenőrzése	Beadás	Alapvető	Megrendelő	Van és működik
04.03	Billentyűzet ellenőrzése	Beadás	Alapvető	Megrendelő	Van és működik

2.4 Lényeges use-case-ek

2.4.1 Use-case leírások

Use-case neve	Pálya megtekintése
Rövid leírás	A játékos megtekintheti a pályát.
Aktorok	Játékos
Forgatókönyv	1. A program megjeleníti az aktuális pályát. 2. A játékos megtekinti a kirajzolt pályát.
Alternatív forgatókönyv	2.A.1. A játékos megtekinti a jégtáblákat.
Alternatív forgatókönyv	2.B.1. A játékos megtekinti a többi játékos pozícióját.

Use-case neve	Lépés szomszédos mezőre
Rövid leírás	A játékos átléphet egy szomszédos jégtáblára.
Aktorok	Játékos
Forgatókönyv	1. A játékos átlép egy szomszédos mezőre
Alternatív forgatókönyv	1.A.1. Ha a játékos hóval fedett lyukra lép, akkor beleesik. 1.A.2.A.1. Ha a játékosnak van búvárruhája, akkor kimászhat egy szomszédos mezőre. 1.A.2.B.1. Ha egy szomszédos mezőn van egy másik játékos, akinél van kötél, akkor az kihúzhatja magához 1.A.2.C.1. Ha nem sikerül kimenekülnie, akkor belefullad a vízbe, ésvége a játéknak.
Alternatív forgatókönyv	1.B.1. Ha a játékos olyan instabil mezőre lép, ami már vele együtt nem bírja el az embereket, akkor mindenki beborul a vízbe, és vége a játéknak

Use-case neve	Hó eltakarítása
Rövid leírás	A játékos havat takaríthat el az adott jégtábláról.
Aktorok	Játékos
Forgatókönyv	1. A játékos eltakarít egy réteg havat a jégtábláról
Alternatív forgatókönyv	1.A.1. Ha a játékosnál van ásó, és a jégtáblán van elég hó, akkor két réteg havat takarít el.

Use-case neve	Tárgy kiásása
Rövid leírás	A játékos kiáshat egy tárgyat az adott jégtáblából.
Aktorok	Játékos
Forgatókönyv	1. A játékos kiássa a tárgyat a jégtáblából, ha az már le van tisztítva.

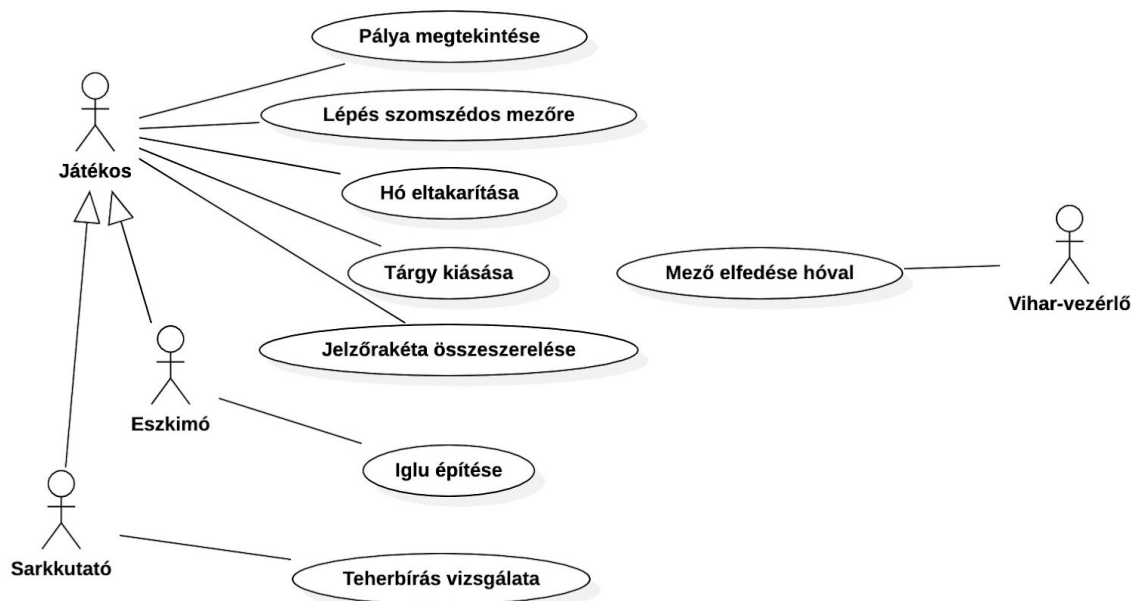
Use-case neve	Jelzőrakéta összeszerelése
Rövid leírás	A játékos összeszerelheti a jelzőrakétát a csapatnál lévő alkatrészekből.
Aktorok	Játékos
Forgatókönyv	1. A játékos összeszereli a jelzőrakétát ha minden játékos egy mezőn áll, és minden alkatrészt begyűjtöttek.

Use-case neve	Iglu építése
Rövid leírás	Az eszkimó iglut építhet az adott jégtáblára
Aktorok	Eszkimó
Forgatókönyv	1. Az eszkimó iglut épít az adott jégtáblára, ha azon előtte még nem volt iglu.

Use-case neve	Teherbírás vizsgálata
Rövid leírás	A sarkkutató megvizsgálhatja egy szomszédos jégtábla teherbírását.
Aktorok	Sarkkutató
Forgatókönyv	1. A sarkkutató megvizsgálja az egyik szomszédos mező teherbírását. 2. A teherbírás értéke megjelenik a képernyőn

Use-case neve	Mező elfedése hóval
Rövid leírás	A vihar feltámadásakor egyes mezőket 1 réteg hóval borít el..
Aktorok	Vihar-vezérlő
Forgatókönyv	1. A vihar feltámad a mező felett
Alternatív forgatókönyv	1.A.1. Ha a mezőn van iglu, akkor nem esik hó a mezőre. 1.B.1. Ha a mezőn nincs iglu, akkor a mezőn 1 réteggel nő a hó vastagsága, illetve a mezőn álló játékosok testhője eggyel csökken..

2.4.2 Use-case diagram



2.5 Szótár

aktiválódik:	Élelem felvétele/kiásása után növekszik a szereplő testhője egyel, amennyiben ez nem a maximális érték.
beleesik (vízbe):	Ha egy játékos lyukra lép, vagy egy instabil jégtábla felborul, akkor a játékosok vízbe esnek.
búvárruha:	Egy játékosok által megszerezhető tárgy. Segítségével a játékos nem fullad bele a vízbe ha beleesik egy hóval fedett lyukba.
élelem:	Egy játékosok által megszerezhető tárgy. Ezt elfogyasztva a játékos testhője egyel nő.
elfogyaszt:	Egy jégbe fagyott élelem egy munkával kiásható, és elfogyasztható. Ekkor a játékos testhője egyel nő.
elsüllyed:	Lásd felborul.
eltakarít:	Egy játékos egy munka felhasználásával egyel (ásó esetén kettővel) csökkentheti a jégtáblán található hó rétegeinek számát.
épít:	Az eszkimó egy munka felhasználásával iglut építhet egy jégtáblára
eszkimó:	A játékosok egyik fajtája. Az eszkimó a játék elején 5 testhővel rendelkezik, és speciális képessége az igluépítés.
felborul:	Ha egy instabil jégtáblára az adott létszámnál többen mennek, akkor az felborul, és a rajta lévő játékosok a vízbe esnek. A vízbeesett játékosok megfulladnak, ezáltal vége a játéknak.
felhasználó:	Lásd játékos.
felvesz:	Lásd kiás.
hóréteg:	A jégtáblákat elfedő hó egységnyi része.
hóval fedett lyuk:	Olyan jégtábla, amelyen egy lyuk található, ami a rajta lévő hó miatt nem látható. Ha egy játékos rálép erre a mezőre, akkor beleesik a vízbe.
hóvihar:	Időnként feltámad, és ekkor néhány érintett jégtáblát újabb adag friss hóval borít be.
id:	A táblázatokban az Azonosító rövidítése, melynek célja, hogy a táblázatok átláthatóbbak legyenek

iglu:	Jégtáblára épített építmény, amely hóvihar esetén megvédi a jégtáblán tartózkodó játékosokat egy testhő elvesztésétől.
instabil jégtábla:	Olyan jégtábla, ami nem bír el bármennyi játékost. Adott létszám felett átfordulnak és ilyenkor a rajtuk állók a vízbe esnek.
játék:	Lásd program.
játékos:	A program felhasználója. Összefoglaló megnevezés az eszkimókra és a sarkkutatókra.
jégmező:	Lásd jégtábla.
jégmező teherbírása:	Az instabil jégtáblák esetén van egy határ (az egyidőben a táblán álló játékosok számára) amit túllépve a jégmező felborul.
jégtábla:	A játék pályájának egysége. Ilyen négyzet alakú mezőkön helyezkedhetnek el a játékosok.
jelzőfény:	A jelzőrakéta egy alkatrésze, ami nélkülözhetetlen annak összeszereléséhez.
jelzőrakéta:	Három részből (pisztoly, jelzőfény, patron) álló szerkezet, amivel jelzőfényeket lehet kilőni.
kiás:	Tiszta jégtáblába fagyott tárgyat egy játékos egy munka ráfordításával kiáshat.
kihúl:	Ha egy játékosnak nullára csökken a testhője, akkor megfagy.
kimenekít:	Egy kötéllal rendelkező játékos egy munka felhasználásával kimenekítheti egy szomszédos mezőn vízbe esett játékostársát.
kötél:	Egy játékosok által megszerezhető tárgy. Segítségével egy szomszédos mezőn vízbe esett ember kimenthető.
lapát:	Egy játékosok által megszerezhető tárgy. Segítségével egy munkányi ásás két réteg havat takarít el.
lép:	A játékosok egy munka felhasználásával átléphetnek egy szomszédos mezőre
lyuk	Olyan instabil mező, ami egy embert sem bír el, és amin 1 réteg hó van (ez eltakarja, hogy lyukas).

megfullad:	Ha egy vízbe esett játékosnak nincs búvárruhája, vagy nem érkezik rögtön segítség, akkor megfullad.
meghal:	Ha egy játékos testhője nullára csökken, vagy vízbe fullad, akkor meghal.
mező:	Lásd jégtábla.
munka:	Egységnyi mértékegység, amelyet felhasználva a játékosok különböző feladatokat végezhetnek el. Minden játékosnak minden körben 4 munkája van (és ezeket köteles is elhasználni).
nyer:	Ha a játékosok összeszerelik és elsütik a jelzőrakétát, akkor a játéknak vége, a játékosok nyertek.
összeszerel és elsüt:	Ha minden játékos egy mezőre megy, és náluk van a jelzőrakéta összes alkatrésze, akkor egy munkával összeszerelhetik azt, és elsüthetik.
pálya:	A játék helyszíne, ami négyzet alakú jégmezőkből áll, melyet tenger vesz körül.
patron:	A jelzőrakéta egy alkatrésze, ami nélkülözhetetlen annak összeszereléséhez.
pisztoly:	A jelzőrakéta egy alkatrésze, ami nélkülözhetetlen annak összeszereléséhez.
program:	A negalt csapat által elkészített termék.
sarkkutató:	A játékosok egyik fajtája. A sarkkutató a játék elején 4 testhővel rendelkezik, és speciális képessége a szomszédos jégmező teherbírásának megvizsgálása.
stabil jégtábla:	Olyan jégtábla, ami bármennyi játékost elbír.
szomszéd jégtábla:	A jégtáblák négyzet alakúak, és egy négyzetrácsban helyezkednek el. Azok a jégtáblák szomszédosok, amelyeknek van közös oldaluk
tenger:	A jégtáblát veszi körül (illetve alatta is ez található). Ha egy játékos beleesik könnyedén megfullad.
testhő:	Minden játékost külön jellemző számérték. Ha értéke nullára csökken, a játékos meghal.
tevékenység:	Lásd munka.

- tiszta jégtábla:** Olyan jégtábla, amin egy réteg hó sincs. Ha egy ilyen jégtáblába van belefagyva tárgy, akkor az ilyenkor látható.
- típus:** Egy tárgy egy típus. Típus lehet: lapát, élelem, bűvárruha, kötél, illetve pisztoly, jelzőfény és patron. Utóbbi háromból egy-egy darab van a pályán.
- veszít:** Ha valamelyik játékos megfullad, vagy elfogy a testhője, akkor a játéknak vége, a játékosok vesztek.
- vizsgát:** A sarkkutató egy munka felhasználásával megvizsgálhatja egy szomszédos jégtábla teherbírását.

2.6 Projekt terv

Dátum	Feladat	Felelős
márc. 2.	Analízis modell kidolgozása 1. - beadás	Fábián
márc. 9.	Analízis modell kidolgozása 2. - beadás	Fábián
márc. 16.	Szkeleton tervezése - beadás	Gutai
márc. 23.	Szkeleton - beadás és a forráskód herculesre való feltöltése	Szabó M
márc. 30.	Prototípus koncepciója - beadás	Gutai
ápr. 6.	Részletes tervek - beadás	Szabó M
ápr. 20.	Prototípus készítése, tesztelése	Ilosvay
ápr. 27.	Prototípus - beadás és a forráskód, a tesztbemenetek és az elvárt kimenetek herculesre való feltöltése	Szabó M
máj. 4.	Grafikus felület specifikációja - beadás	Szabó K
máj. 11.	Grafikus változat készítése	Szabó K
máj. 18.	Grafikus változat és Összefoglalás - beadás és a forráskód herculesre való feltöltése	Ilosvay

2.7 Napló

Kezdet	Időtartam	Résztevők	Leírás
2020.02.19. 11:00	4 óra	Fábián Gutai Ilosvay Szabó K Szabó M	Értekezlet. Döntés: Bevezetés (2.1) című alfejezetek közös megbeszélése. Feladatok felosztása közel 5 egyenlő részre.
2020.02.20. 13:00	2,5 óra	Fábián	Szótár (2.5) elkészítése
2020.02.20. 15:30	0,5 óra	Fábián	Use-case diagram (2.4.2) elkészítése
2020.02.20. 15:00	1,5 óra	Fábián	Use-case leírások (2.4.1) elkészítése
2020.02.20. 16:00	0,5 óra	Szabó K	Funkcionális követelmények (2.3.1) első része
2020.02.21. 15:00	3 óra	Ilosvay	Funkciók (2.2.2) elkészítése
2020.02.21. 15:00	2,5 óra	Gutai	Erőforrásokkal (2.3.2) és átadással (2.3.3) kapcsolatos követelmények elkészítése
2020.02.21. 20:00	4 óra	Szabó K	Funkcionális követelmények (2.3.1) második része és a funkciók, funkcionális követelmények és szótár konzisztensé tétele
2020.02.21. 22:15	2 óra	Szabó M	Általános áttekintés (2.2.1) ábra valamint szöveg elkészítése
2020.02.21. 23:30	0,75 óra	Ilosvay	Hivatkozások (2.1.4), Felhasználók (2.2.3), Korlátozások (2.2.4), illetve Feltételezések, kapcsolatok (2.2.5) című paragrafusok megírása
2020.02.22. 00:15	0,75 óra	Ilosvay	Funkciók (2.2.2) javítása
2020.02.22 17:45	1,25 óra	Szabó K	Dokumentáció szépítése, utolsó javítások, nyomtatás